

Jantje organiseerde een privéparty voor 300 mensen. Voor een kaart 'ouder dan 18 jaar' moest je 5.50 euro betalen, voor een kaart 'jonger dan 18 jaar' moest je 3.75 euro betalen. De totale opbrengst aan kaarten was 1420,75 euro. Hoeveel mensen waren er aanwezig die jonger waren dan 18 jaar en hoeveel mensen waren ouder dan 18 jaar?

1.Keuze van de onbekenden:

x is het aantal mensen jonger dan 18 jaar.

y is het aantal mensen ouder dan 18 jaar.

2.Opstellen van het stelsel:

$$\begin{cases} x + y = 300 \\ 3,75 x + 5,50 y = 1420,75 \end{cases}$$

3.Oplossen van het stelsel:

$$\begin{cases} x + y = 300 & | \cdot (-3,75) \\ 3,75 x + 5,50 y = 1420,75 \end{cases}$$

$$-3,75 x + -3,75 y = -1125$$

$$\underline{3,75 x + 5,50 y = 1420,75}$$

$$1,75 y = 295,75$$

$$y = \frac{295,75}{1,75}$$

$$y = 169$$

$$x + y = 300$$

$$300 - y = x$$

$$300 - 169 = 131$$

4.Antwoord:

Er waren 131 mensen aanwezig die jonger zijn dan 18 jaar en 169 mensen die ouder zijn dan 18 jaar.